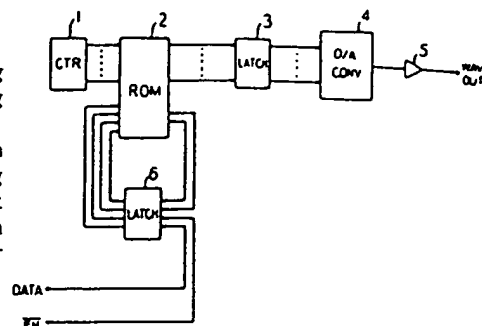


(54) MSK TYPE MODULATING METHOD

(11) 61-80932 (A) (43) 24.4.1986 (19) JP
(21) Appl. No. 59-202033 (22) 28.9.1984
(71) NEC CORP (72) TOMOHIRO MIYAZAKI(2)
(51) Int. Cl. H04L27/12

PURPOSE: To eliminate an unnecessary higher harmonic component by making micro-coefficients of a waveform to coincide with each other at the connecting point of a bit.

CONSTITUTION: In order to generate electrically four waveforms obtained from waveforms of functions $\sin(\theta)$, $f(\theta)$, a sample value data obtained by sampling each waveform at a suitable time interval is written in advance in four different address areas of a ROM2. In such a state, the waveform is selected by a latch 6, an address is generated by a counter 1, and it is led to a D/A converter 4 through a latch 3 and converted to an analog, and buffered by a driver 5.

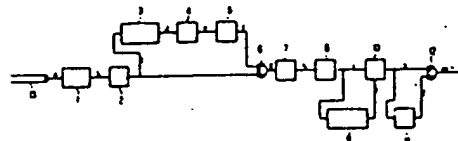


(54) DEMODULATING CIRCUIT

(11) 61-80933 (A) (43) 24.4.1986 (19) JP
(21) Appl. No. 59-203060 (22) 28.9.1984
(71) NEC CORP (72) TORU KOYAMA(1)
(51) Int. Cl. H04L27/14

PURPOSE: To execute a data transmission with a high quality by providing a circuit for detecting synchronously a phase continuous binary FSK signal.

CONSTITUTION: A receiving data inputted from a telephone subscriber's line 13 is equalized by an equalizing and amplifying circuit 1, binary coded by a comparator 2, one of those which is made to branch into two is inputted to a digital phase synchronizing circuit 3, a clock is generated, divided into two by a frequency dividing circuit 4, adjusted as to its phase by a phase device 5, and multiplied by the output of the comparator 2, by an exclusive OR circuit 6. Subsequently, with respect to the output of this circuit 6, a higher harmonic component is eliminated by a low-pass filter 7, the output is binary-coded by a comparator 8, a clock is generated by a phase synchronizing circuit 9, and it is discriminated by a latching circuit 10, and demodulated by a latching circuit 11 and an exclusive OR circuit 12.

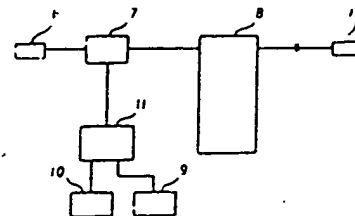


(54) TERMINAL EQUIPMENT FOR TELEPHONE EXCHANGE

(11) 61-80934 (A) (43) 24.4.1986 (19) JP
(21) Appl. No. 59-205047 (22) 27.9.1984
(71) MITSUBISHI ELECTRIC CORP (72) KAZUO KAWASHIMA
(51) Int. Cl. H04M1/274, H04M11/00

PURPOSE: To make a next incoming destination accessible subsequently, even if an incoming destination is absent or busy, by providing a storage part for storing the numbers of plural incoming destinations from a calling party.

CONSTITUTION: In a terminal equipment in a telephone exchange having a camp-on-service function, a storage means 10 and a voice means 9 are connected through a control means 11 to a terminal device 7 which becomes the interface part of a telephone set 1. The storage means 10 stores successively plural incoming destination telephone numbers dialed by the telephone set 1. The stored telephone number is read out by on-hook by a calling party and sent out to a switchboard 8. In case when the other party which is called is busy, the next number stored in the storage means 10 is read out and transmitted. As for the other party which does not answer, said operation is executed again after a prescribed time has elapsed, and also a message to the other party recorded in the voice means 9 is sent out automatically.



⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 特許出願公開

⑯ 公開特許公報(A)

昭61-80934

⑰ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑱ 公開 昭和61年(1986)4月24日

H 04 M 1/274
11/007251-5K
Z-7345-5K

審査請求 未請求 発明の数 2 (全5頁)

⑳ 発明の名称 電話交換機用端末装置

㉑ 特 願 昭59-205047

㉒ 出 願 昭59(1984)9月27日

㉓ 発 明 者 川 島 一 夫 尼崎市塚口本町8丁目1番1号 三菱電機株式会社通信機
製作所内

㉔ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

㉕ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

電話交換機用端末装置

2. 特許請求の範囲

(1) 発呼者の電話機から入力された複数の着信番号を記憶する記憶手段、この記憶手段に記憶された着信番号に基づき、この記憶された着信番号の電話機を呼び出すとともに所定時間被呼者からの応答がない場合、又は話中の場合には順次記憶手段に記憶された着信番号の電話機を呼び出し、且つ、不応答着信先には所定時間経過後再度上記記憶手段に記憶された着信番号にて呼び出し、着信先からの応答に基づき着信先の電話機と発呼者の電話機とを接続する制御手段を備えた電話交換機用端末装置。

(2) 発呼者の電話機から入力された着信番号を記憶する記憶手段、発呼者からのメッセージを録音する音声手段、上記記憶手段に記憶された着信番号に基づき、この記憶された着信番号の電話機を呼び出すとともに応答がない場合には所定時間

経過後再度上記記憶手段に記憶された着信番号にて呼び出し、着信先からの応答に基づき着信先の電話機と音声手段とを接続する制御手段を備えた電話交換機用端末装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、キャンパオンサービス機能を有する電話交換機における端末装置に係り、特にPBX(Private Branch Exchange)端末装置に関するものである。

(従来の技術)

第1図は従来の電話交換機を示すものであり、図において(1)は発呼者が用いる電話機、(2)はこの電話機とインターフェイスするライン回路、(3)はこのライン回路に接続されるスイッチネットワーク、(4)はこのスイッチネットワークに接続される送受信回路、(5)はこれらスイッチネットワーク(3)及び送受信回路(4)と制御するPBXのコンピュータ等で構成される制御手段、(6)はこの制御手段に制御されるPBXの記憶手段である。

次にこの様に構成された電話交換機の動作について説明する。

発呼者が電話機(1)をオフフックして着信先をダイヤルすると、ライン回路(2)、スイツチネットワーク(3)及び信号送受信装置(4)を介して制御手段(5)が上記着信先のダイヤル番号を読み取り、スイツチネットワーク(3)を着信先の電話機に接続し、着信先を呼び出す。この時、着信先の電話機が話中であった場合には、それを制御手段(5)が識別し、発呼者の電話機(1)にビジー音を送出させる。このビジー音を聞いた発呼者は電話機(1)をオフフックすることにより、このオフフックをライン回路(2)、スイツチネットワーク(3)、及び信号送受信装置(4)を介して制御手段(5)が検知することになる。

一方、発呼者が電話機(1)をオフフックし、予め定められた番号(以下特番と称す)をダイヤルして電話機(1)をオフフックするとライン回路(2)、スイツチネットワーク(3)、及び信号送受信装置(4)を介して制御手段(5)が上記特番を読み取り、記憶手段(6)に発呼者の電話機(1)の番号を記憶させると

もに、着信先の電話機の空をナエックし、空であれば信号送受信回路(4)及びスイツチネットワーク(3)を駆動して、発呼者の電話機(1)及び着信先の電話機を呼び出し、両電話機のオフフックにより通話可能とするものである。

(発明が解決しようとする問題点)

しかるに、上記の様に構成された電話交換機においては、特番に基づくキャンブオンサービスを受けようとする場合において、発呼者は一度のダイヤルで一着信先しか呼び出してできず、着信先が話中である場合には、登録しても発呼者及び着信先の被呼者両者とも空の時にのみしか接続できず、しかも、被呼者が不在の場合あるいは発呼者が不在となる場合には登録出来ないという問題点を有するものであった。

この発明は上記した点に鑑みてなされたものであり、発呼者からの複数の着信先の番号を記憶でき、着信先が不在あるいは話中であつても順次次の着信先を呼び出すことができる電話交換機用端末装置を得ることを第1の目的とするものであり、

発呼者からの着信先の番号を記憶できるとともに、着信先が不在あるいは話中であると発呼者からのメッセージを記憶でき、このメッセージを着信先の被呼者に伝達できる電話交換機用端末装置を得ることを第2の目的とするものである。

(問題点を解決するための手段)

この出願の第1の発明に係る電話交換機用端末装置は、発呼者の電話機から入力された複数の着信番号を記憶する記憶手段とこの記憶手段に記憶された着信番号に基づき被呼者の電話機を呼び出すとともに所定時間被呼者からの応答がない場合、あるいは話中の場合には順次記憶手段に記憶された着信番号の電話機を呼び出し、且つ不応着着信先には所定時間経過後再度記憶手段に記憶された着信番号にて呼び出し、着信先からの応答に基づき着信先の電話機と発呼者の電話機とを接続する制御手段を設けたものであり、第2の発明に係る電話交換機用端末装置は、発呼者の電話機から入力された着信番号を記憶する記憶手段と発呼者からのメッセージを録音する音声手段と記憶手段に

記憶された着信番号に基づきこの記憶された着信番号の電話機を呼び出すとともに応答がない場合には所定時間経過後再度記憶手段に記憶された着信番号にて呼び出し着信先からの応答に基づき着信先の電話機と音声手段とを接続する制御手段とを設けたものである。

(作用)

この出願の第1の発明においては、発呼者からの特番に引き続いて複数の着信番号が入力されると記憶手段にこれら着信番号が記憶され、制御手段がこの記憶手段に記憶された着信番号に基づきこの記憶された着信番号の電話機を呼び出し、所定時間被呼者からの応答がない場合には順次記憶手段に記憶された着信番号の電話機を呼び出し、且つ不在着信先には所定時間経過後再度記憶手段に記憶された着信番号にて呼び出し、着信先からの応答に基づき着信先の電話機と発呼者の電話機とを接続して発呼者と被呼者との通話を可能にするものであり、第2の発明においては発呼者からの特番に引き続いて着信先の着信番号が入力され

後、交換機(8)及び端末器(7)を制御し、且つ音声手段(9)を駆動して発呼者からのメッセージを被呼者に伝達する。

なお、この例においては音声手段(9)に発呼者から直接メッセージを入力させるようにしたが、音声手段(9)に複数の決まつたメッセージを登録しておき、発呼者は電話機(11)のダイヤルにより音声手段(9)に登録されたメッセージを選択して録音させるようにしても良いものである。

また、発呼者が不在になる予定がある場合や複数の被呼者に対し同じメッセージを伝達したい場合には発呼者が電話機(11)をオフフックし、特番(前記した2例の特番とは異なる)をダイヤルするとともに引き続いて1つ又は複数の着信番号をダイヤルすると、端末器(7)を介して制御手段(10)が上記特番を識別して着信先の着信番号を記憶手段(12)に順次記憶させる。発呼者がすべての着信先のダイヤルを終了した後メッセージを入力すると制御手段(10)は記憶手段(12)及び音声手段(9)を駆動し、記憶手段(12)にメッセージが登録された旨を記憶させる

呼び出し、且つ、不応答着信先には所定時間経過後再度記憶手段(12)に記憶された着信番号にて呼び出し、着信先からの応答に基づき着信先の電話機と発呼者の電話機とを接続する制御手段を設けたので、一度に複数の着信先をダイヤル選出できるため、効率良く電話をかけることができるという効果を有するものである。

また、第2の発明は、発呼者の電話機から入力された着信番号を記憶する記憶手段と発呼者からのメッセージを録音する音声手段と記憶手段に記憶された着信番号に基づきこの記憶された着信番号の電話機を呼び出すとともに応答がない場合には所定時間経過後再度記憶手段(12)に記憶された着信番号にて呼び出し着信先からの応答に基づき着信先の電話機と音声手段とを接続する制御手段とを設けたので、発呼者が不在の予定がある場合においても発呼者のメッセージを被呼者に対して連絡できるという効果を有するものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例であるPBX端末装置を示すブロック図、第2図は従来のPBX端末装置を示すブロック図である。

とともに、音声手段(9)にメッセージを録音させる。そして制御手段(10)は記憶手段(12)に記憶された着信番号に基づき着信先の電話機(13)を呼び出す。被呼者が電話機(13)をオフセットすると、制御手段(10)はそれを検知し、電話機(13)と音声手段(9)とを接続するように交換機(8)及び端末器(7)を制御し、かつ、音声手段(9)を駆動して、発呼者からのメッセージを被呼者に伝達する。

また、記憶手段(12)に複数の着信番号が記憶されている場合には、制御手段(10)は順次記憶手段(12)に記憶された電話機(13)を呼び出し、上記と同様にして複数の被呼者に対して発呼者からのメッセージを伝達するものである。

(発明の効果)

この発明は以上述べたように、発呼者の電話機から入力された複数の着信番号を記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶された着信番号に基づき被呼者の電話機を呼び出すとともに所定時間被呼者からの応答がない場合あるいは話中の場合には順次記憶手段(12)に記憶された着信番号の電話機を

呼び出す。第2図は従来のPBX端末装置を示すブロック図である。

図において(11)は電話機、(9)は音声手段、(12)は記憶手段、(10)は制御手段である。

代理人 大 岩 増 雄

ると記憶手段にこれら着信番号が記憶され、制御手段が記憶手段に記憶された着信番号に基づきこの記憶された着信番号の電話機を呼び出し、被呼者からの応答がない場合には音声手段に発呼者からのメッセージを録音させ、所定時間経過後再度記憶手段に記憶された着信番号にて呼び出し着信先からの応答に基づき着信先の電話機と音声手段とを接続して、発呼者からのメッセージを被呼者へ伝達可能にするものである。

(実施例)

以下にこの発明の一実施例を第1図に基づいて説明すると図において(1)は電話機(1)のインターフェイス部となる端末部、(2)はこの端末部に接続された交換機、(3)は発呼者からのメッセージが録音される音声編集装置の音声手段、(4)は発呼者の電話機(1)から入力された複数の着信番号を記憶するとともに、上記音声手段(3)にメッセージが記録されていることを記憶する記憶手段、(5)は上記交換機(2)、音声手段(3)及び記憶手段(4)を制御するコンピュータ等からなる制御手段で、上記記憶手段

を検知し途中であれば記憶手段(4)に記憶された次の着信番号の電話機(1)の空状態を検知する。記憶手段(4)に記憶された着信番号の電話機(1)が空状態であればこの電話機(1)と電話機(1)とが接続されるように制御手段(5)が端末部(1)及び交換機(2)を制御する。この状態において電話機(1)への呼び出し信号が一定時間、例えば20〜30秒経ても電話機(1)がオンフック状態である場合には、制御手段(5)は記憶手段(4)に記憶されている次の着信番号に基づき空状態の電話機(1)を検出することとなる。つまり、発呼者から入力された着信番号について被呼者からの応答がない場合には順次上記着信番号に基づいて電話機(1)を呼び出すこととなるものである。一方被呼者が話中又は不在により応答がなかった着信番号については記憶手段(4)からその記憶を削除することなく予め決められた時間例えば10〜20分毎に呼出す操作をくり返すものである。このようにして発呼者及び被呼者が通話して両電話機(1)がオフフックされると制御手段(5)が記憶手段(4)に記憶された着信番号を消去されるこ

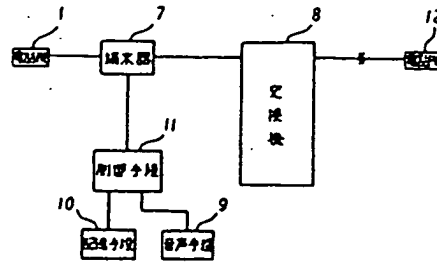
とに記憶された着信番号に基づきこの記憶された着信番号の電話機(1)を呼び出すとともに所定時間被呼者からの応答がない場合には順次記憶手段に記憶された着信番号の電話機(1)を端末部(1)、交換機(2)を介して呼び出し、着信先からの応答に基づき電話機(1)と(1)とを接続するものであるとともに、記憶手段(4)に音声手段(3)にメッセージが記録されていることを記憶していることを検知した場合に(1)は着信先からの応答に基づき電話機(1)と音声手段(3)とを接続するものである。

次にこのように構成された電話交換機用端末装置の動作について説明する。発呼者が電話機(1)をオフフックし特番ダイヤルに引き続いて複数の着信番号をダイヤルすると、端末部(1)を介して制御手段(5)が上記特番を識別して着信先の着信番号を記憶手段(4)に順次記憶させる。発呼者がすべての着信先の着信番号のダイヤルを終了して電話機(1)をオンフックすると、制御手段(5)はこのオンフックを検出し、記憶手段(4)に記憶された着信番号に基づきこの記憶された着信番号の電話機(1)の空状

とになる。

又、発呼者が不在になる予定がある場合には、発呼者が電話機(1)をオンフックし、着信番号をダイヤルするとともに直に特番(前記した特番とは異なる番号)ダイヤルすると端末部(1)を介して制御手段(5)が上記特番を識別して着信番号を記憶手段(4)に記憶する。この記憶手段(4)に記憶された着信番号に基づき制御手段(5)がこの着信番号の電話機(1)を呼び出し、話中あるいは所定時間経過後も電話機(1)のオフフックがない場合には、発呼者に対し、メッセージ可能状態を伝える。これに基づき、発呼者がメッセージを入力すると制御手段(5)は記憶手段(4)及び音声手段(3)を起動し、記憶手段(4)にメッセージが登録された旨を記憶させるとともに、音声手段(3)にメッセージを録音させる。そして制御手段(5)は所定時間経過後、記憶手段(4)に記憶された着信番号に基づき、この着信番号の電話機(1)を呼び出し、被呼者からの応答がある、つまり電話機(1)のオンフックがあると、制御手段(5)はそれを検知し、電話機(1)と音声手段(3)とを接

第 1 図



第 2 図

